

ISSN 0868-7137

# А почему? 12.91

Журнал для мальчиков и девочек  
о науке, технике, природе,  
путешествиях и многом другом

У Деда Мороза  
много  
помощников...





# СОДЕРЖАНИЕ

ПОСМОТРИ – СНЕЖИНКА НА ТВОЕЙ  
ЛАДОШКЕ!

Стр. 4 – 5

ПОЧЕМУ ПЯТЬ – ЭТО 5?  
ПРИГЛАШАЕМ НА КАМЧАТКУ, ГДЕ НАШИ  
СООТЕЧЕСТВЕННИКИ ПЕРВЫМИ  
ВСТРЕЧАЮТ НОВЫЙ ГОД

Стр. 8 – 9

«ЗДРАВСТВУЙТЕ, КАПИТАН!»

Сегодня герои нашей игротки  
отправляются за приключениями в  
космос

Стр. 10 – 12

КТО И КАК ВСТРЕЧАЕТ НОВОГОДНИЙ  
ПРАЗДНИК?

Стр. 14 – 15

ПОЧЕМУ В ХОЛОДИЛЬНИКЕ ХОЛОДНО?  
Своими секретами поделится сам...

Холодильник

Стр. 18 – 19

ТРЯПИЦА ДА НИТКА С ИГОЛКОЙ, И  
ЗАБАВНАЯ ПОЛУЧИЛАСЬ ИГРУШКА!

О своём увлечении рассказывает  
петрозаводская школьница Таня Силкина  
Стр. 24 – 25



«РАСТИ, КОСА, ДО ПОЯСА...»

Какие причёски носили давным-давно?..

Стр. 30 – 31

А ещё в номере рубрики: «Со всего света»,  
«Грани риска», «Остров Фантазия», «Физкультура!»,  
«Угадайка», «Сюрприз» и другие.



Пять тысяч Где,  
семь тысяч Как,  
сто тысяч Почему!

Редьярд Киплинг



*Что зыблет ясной ночью луч?  
Что твёрдый камень в твердь разит?  
Как молния, без грозных туч  
Стремится от Земли в зенит?  
Как может быть, чтоб мёрзлый пар  
Среди зимы рождал пожар?*

Михаил Ломоносов

## ВОТ ЕСЛИ Б ЛЕСТНИЦУ ДО НЕБА!

**К**то жил на Севере, знает: нет ничего удивительнее северного сияния. Представьте: полнеба затянуто бледной дымкой, сквозь которую проступают очертания гигантской дуги-арки. Внезапно, как порывом ветра тронуло, на ней появляются складки и петли, словно река извивается по небу. Ещё мгновение – и вдоль неё промчались длинные вертикальные нити-лучи. Дрожат, пляшут, кружатся, а над головой повисла настоящая корона.

Явление это наблюдают не только на Севере, но и на юге – в Антарктиде. И чтоб было не обидно ни белым мишкам, ни пингвинам, учёные называют сияния полярными, а поэты – Авророй. В мифах Древнего Рима Аврора – богиня утренней зари. Она приносит людям свет. Полярные сияния дают его иногда столько же, сколько полная луна. 11 февраля 1958 года в канадском городе Торонто сияние достигло такой яркости, что автоматика отключила уличное освещение!



## ВСЕ ЦВЕТА РАДУГИ

В народе этому явлению давным-давно придуманы меткие определения. Говорят: СПОЛОХИ — когда всё небо вспыхивает и играет лучистыми дугами, полосами и столбами света. ЛАЗОРИ — вроде бы и зори, но особые — полярные. По-разному толкуют и их причину. Спроси у северянина — каждый второй пояснит: «Сияния бывают только в ясные и морозные ночи». И введёт в заблуждение. Мороз здесь ни при чём. Бывают они и на пасмурном небе, и в дождь, и в снегопад. Просто не всегда можем мы их с земли разглядеть. Мешают облака.

Ведь полярные сияния происходят высоко над Землёй. Сегодня запускают ракеты, чтобы измерить их высоту. По радио с неё несутся сигналы: 50 километров — нет сияний, 70 — нет.

И только с высоты 100 километров слышим — появилось! Выше идёт ракета — сто пятьдесят, двести километров — сияний становится всё меньше. А выше четырёхсот — совсем слабый стал сигнал. Значит, сияния почти исчезли.

Так кто же всё-таки раскрашивает полярное небо? Оказывается, свечение невидимых атомов и молекул, из которых состоит воздух. И все они светятся по-своему. Поэтому и сияния бывают одновременно и зелёные, и голубые, фиолетовые и непременно красные. Вот как написано об этом в новгородской летописи XVI века: «По всему небеси лучи были, аки вода на море ветром колебалась. Да те лучи по всему небеси ходили всякими цветами».

«А как же вдруг атомы и молекулы начинают светиться?» — спросите вы. Дело здесь





вот в чём. Вокруг Земли постоянно действуют магнитные силы, образуя магнитную оболочку — МАГНИТОСФЕРУ. А от Солнца мчатся к нам потоки невидимых электрически заряженных частиц — солнечный ветер. Как вы догадываетесь, магнитная оболочка для него преграда. Усилился солнечный ветер — магнитосфера сжимается. Ослабился — магнитные силы выталкивают частицы подальше от Земли. Кто кого! Если солнечный ветер слишком силен, сил магнитного поля хватает лишь на то, чтоб отклонить частички к полюсам. Здесь они проникают внутрь атмосферы и сталкиваются с атомами и молекулами воздуха, которые под их ударами начинают светиться. Так и возникают сияния в полярных областях.

И хотя мы видим их только полярной ночью, сияния, как вы поняли, — дети Солнца. Ведь именно оно рождает солнечный ветер. Причём излучают его те места нашего светила, где находятся так называемые солнечные пятна. А самые сильные потоки бывают от солнечных вспышек — взрывов на Солнце. Поэтому астрономы могут даже предсказывать сияния.

«Сияния на заборе сушим да в избе развешиваем. В тёмную ночь оно в доме свет даёт, а девушки-нарядницы его лучи в косы заплетают». В этой доброй шутке архангельских поморов



заложена отличная идея — накопить энергию полярных сияний, а в нужный момент использовать. А энергия эта немалая. Мощность, которая расходуется во время магнитной бури, превышает мощность более пятисот атомных электростанций! Но пока, увы, приручить полярные сияния человеку не удалось. Словом, как в детской песенке:

Король с королевой послали слугу  
Сорвать с небосвода цветную дугу.  
Слуга отвечал: «Я за ней бы полез,  
Но лестницы нет от Земли до небес!»

Сумеет ли мы построить лестницу до небес — покажет будущее.

Кандидат физико-математических наук Сергей ЧЕРНОУС



## сто тысяч почему

### КОНФЕТТИ ПРИШЛО ИЗ РИМА

На новогоднем балу принято осыпать друг друга разноцветными бумажными кружочками. Называют их конфетти. Очень похоже на слово «конфета», не правда ли? Оказывается, неспроста. Весёлый обычай берёт своё начало от знаменитых римских карнавалов. Праздник бурлил на улицах, а из окон, с балконов в его участников бросали разные сладости — орешки, засахаренный миндаль, конфеты. Понятно, что удовольствие обходилось недёшево, так что в конце концов сладости были заменены кружочками из бумаги. Веселья они не убавили и постепенно завоевали весь мир, став обязательной принадлежностью новогоднего праздника.





## ЧТО ЗА ДИВНЫЕ ПУШИНКИ

Отгадай загадку: Прилетела звёздочка,

Села на ладошку и... растаяла.

Ты догадался? Ну, конечно, снежинка. А задумывался ли над тем, почему они такие красивые и так напоминают сказочные звёздочки — одна другой краше? Чтобы найти ответ на этот вопрос, предлагаю провести научный эксперимент. В течение месяца будешь зарисовывать в тетрадь снежинки, которые тебе удастся поймать и рассмотреть. Постарайся не пропустить ни одного снегопада. Уверяю, через месяц у тебя соберётся достаточно материала.

Рассмотри заполненную рисунками тетрадь. Все рисунки можно будет разделить на несколько групп. Могу даже подсказать какие. Ведь учёные уже проводили подобные опыты. В 1954 году была создана специальная Комиссия по снегу. Она и разработала Международную классификацию снежинок, разделив их на группы: звёзды, столбики, иглы, снежная крупа, ледяной дождь, град.

Не расстраивайся, что результат уже известен. Поверь, вести наблюдения самому удивительно интересно, так что приступим к эксперименту.

Отбери рисунки снежинок-звёздочек и посчитай их лучи. Шесть! Ни больше ни меньше. Если, конечно, от столкновений они не обломали уголки или не слиплись между собой. Сколько бы ты ни вёл наблюдения — месяц, два или три, всё равно не увидишь пятиконечной, семиконечной или иной формы.

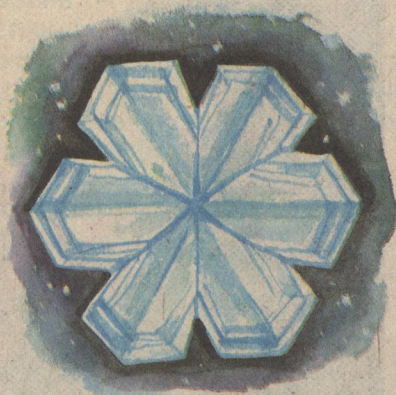
А почему? Дело в том, что снежинка — самый настоящий кристалл. А это твёрдые тела, состоящие из частичек, построенных в определённом порядке. Вспомни свой класс. На перемене ребята, словно мо-

«Внимание! Включаю похолодание!» При охлаждении скорость движения молекул, в том числе и воды, уменьшается. Это закон. Они перестают «бегать» и начинают притягиваться друг к другу, строиться по своим водяным правилам. Соединяются частички так, что каждая окружена и связана с четырьмя — ни больше ни меньше — подружками. Кто не успел присоединиться к одной «компании», ищет себе другую.

Чтобы понять, почему в результате вырастают шестиконечные звёздочки, проведём опыт. Возьмём 7 горошин и как можно компактнее сложим их на столе. Получилось?

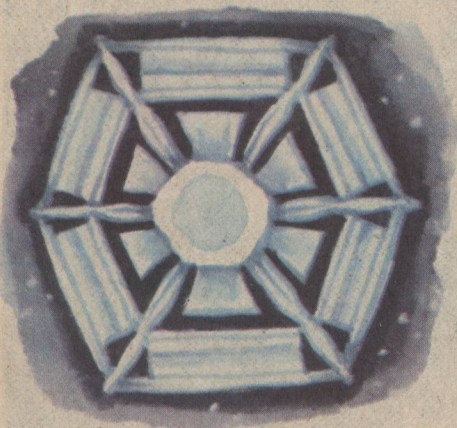
Обрати внимание — это ведь 6-угольник со стороной в 2 горошины! Точно так же из 19 горошин образуется 6-угольник со стороной в 3 горошины. Заметь — каждый шарик при этом, как и молекула воды, «дружит» лишь с четырьмя соседями. Такие шестиугольные компании могут наращивать свои лучики в шесть сторон. Так в небе и рождаются ледяные кристаллы.

Многие учёные пытались искусственно вырастить волшеб-



лекулы, носятся кто куда по коридорам. Так ведут себя и частички водяных паров в туче. Но вот выходит учитель: «Первый «А»! Постройтесь по росту!» По команде молекулы-ученики сбегаются и образуют ровный и правильный строй — «кристалл» первого «А».

В тучке командует мороз:





*простое — удивительное*

ные звёздочки. Впервые это удалось сделать японскому профессору Накайя 12 марта 1936 года. Теперь на месте его лаборатории разбит парк и воздвигнут монумент в память об этом событии. Профессор Накайя посвятил снежинкам всю свою жизнь. Он и выяснил, что их форма зависит от температуры воздуха. Неожиданным и загадочным — до сих пор! — оказалось, что самые красивые кристаллы — снежные звёзды — появляются лишь при температуре от 14 до 17 градусов мороза. Если чуть-чуть холоднее или теплее, рождаются «пластинки». Когда становится ещё теплее, появляются «иглы» или «колбочки».

Ты, между прочим, в процессе своего научного поиска тоже можешь рядом с каждым рисунком снежинки записывать данные о погоде — температуру — по градуснику, а влажность, если нет специального прибора, по данным метеосводки. Может быть, именно тебе и удастся подвести научную базу под опыты профессора Накайя. Желаем удачи!

**Елена ПАВЛОВА**



## Со Всего света



Дети — равноправные участники праздника.

Огромный фанел несут обычно самые сильные юноши.





## В ЗНАК ДОБРОГО НАЧИНАНИЯ



У каждого народа свои обряды, связанные с новогодним праздником. Но смысл их один — в наступающем году все желают себе удачи и благополучия. У многих народов существует поверье, что в новогоднюю ночь по земле разгуливают злые духи, так и норовят сделать что-нибудь дурное. Значит, нужно как-то от них защититься.

Издавна самым надёжным средством защиты считается огонь. В Японии, например, этому посвящён факельный фестиваль ОНИИО, который проводится в городе Курумэ. Он будет проходить в этом году 1623-й раз. Как всегда, к этому дню из связки бамбуков изготовят 12-метровый факел весом в полторы тонны. И его огонь, считают японцы, отгонит беды и принесёт счастье. Ребятишки же любят Онийо за то, что в этот день им позволяют гулять до глубокой ночи.

А к праздничному новому столу японцы обязательно подают КОТОБУКИ-КАБУРУ — репу счастья. Говорят, что сладости в виде репок приносят удачу, но особенно те, что сделаны в начале года.

На Украине в этот день готовят СТРАВ — 12 кушаний, по числу месяцев в году, а в Закарпатье пекут обрядовый хлеб — каречуп.

Хлеб, зерно и солома — обязательные участники новогодних обрядов всех славянских народов. Солому стелют на пол в избе, украшают дом снопами пшеницы или ржи. У русских и украинцев существует шуточный об-

ряд. За снопом ржи прячется хозяин. И когда в дом входят дети, их спрашивают, видят ли они отца. «Нет», — отвечают они, на что тятенька из-за снопа говорит: «Пусть и рожь будет такая же высокая и густая, чтоб не видеть за ней человека».

А ещё, чтобы урожай был богатым, на столе под скатертью выкладывали крест из зерна. А дабы не болеть, хозяин, усаживаясь за трапезу, бросал три горсти семян в стену, приговаривая: «На здоровье — коровье, овечье, человечьё!»

В некоторых местностях Украины и России утром на Новый год дети ходили к соседям с поздравлениями. Рассыпали зерно и пели: «Сею, сею, засеваю, с Новым годом поздравляю!»

Ну а какой новогодний праздник без ёлки? Обычай украшать её пришёл к нам от древнегерманских племён. Они считали, что в её ветвях живут злые духи, и, чтобы умиловить нечистую силу, делали приношения. Чего только не вешали на зелёные ветки — всевозможные лакомства, украшения. А чтобы победить злую силу, расцвечивали дерево тлеющими голо-

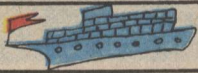
вешками. Позднее их заменили свечи, а в наше время электрические лампочки.

Верхушка ёлки традиционно украшается пятиконечной звездой. Этот обычай пришёл к нам из христианской веры. Ведь Новый год по времени недалёк от Рождества Христова. И звёздный шпиль — напоминание о звезде, которая указала волхвам путь к месту рождения Иисуса Христа. Более подробно об этом ты прочтёшь в «Воскресной школе».

Январь не всегда начинал год на Руси. В глубокой древности славяне справляли новолетие в марте, когда просыпалась природа. В 1343 году празднование перенесли на 1 сентября. И только в конце 1699 года появился указ Петра I, в котором предписывалось встречать Новый год 1 января. Вот что в нём говорилось: «В знак того доброго начинания в веселии друг друга поздравлять. По знатным и проезжим улицам у ворот и домов учинить украшения от дерев и ветвей сосновых, еловых и можжевеловых, зажигать огни, пускать ракеты».

Е.МАНЬКИНА





## ОТКУДА НОВЫЙ ГОД ИДЁТ?

**В Москве только три часа дня, а в Петропавловске-Камчатском уже полночь... И в новогоднюю ночь туда первым приходит Дед Мороз. Поспешим ему навстречу. Познакомимся, что же это за земля такая — Камчатка?**

... Самолёт вынырнул из облаков, и я ахнул от удивления. Догадывался, что увижу, по многочисленным фотографиям и всё-таки не удержался.

Смотрю в иллюминатор — нет ровного места. Властитель подземного царства, как считали древние греки — Плутон, — изрядно постарался. Земная кора здесь сморщена, смята, словно лист бумаги. Между гигантскими складками горных хребтов извиваются и блестят на солнце серебряными лентами реки и речушки. А среди них выделяется камчатский тракт — единственная дорога через весь полуостров.

Последнее, что видишь в иллюминаторе, прежде чем самолёт коснётся колёсами бетонной полосы аэродрома, — иссиня-белые, уходящие под облака, заснеженные вершины камчатских вулканов.

— Наши вулканы — самые верные свидетельства того, что камчатская земля хоть и северная, а тёплая, — рассказывает мне Алексей Кирюхин — молодой вулканолог, научный сотрудник единственного в нашей стране и самого крупного в мире Института вулканологии. — Согревает её лава, вырывающаяся из огненных гор при извержениях. Ведь она имеет температуру в несколько сот градусов!..

Если вы думаете, что вулканы только и способны, что сеять вокруг разрушения, выжигать на многие километры в округе всё живое, то глубоко ошибаетесь. Напротив, по мнению учёных, именно вулканы являются... колыбелью жизни на Земле. Они содержат внутри себя богатейшие наборы самых различных химических веществ и благодаря высоким температурам и давлению представляют собой химические реакторы. В них и зародились первые органические соединения, из которых за многие миллионы лет развились все формы ныне существующей жизни.

Вулканы и ныне помогают жизни на камчатской земле. Местные совхозы и колхозы используют тёплую воду глубинных геотермальных источников для обогрева теплиц

и парников. Огурцы и помидоры, что здесь растут, — обьедение...

Фонтаны горячей подземной воды можно увидеть в Кроноцком заповеднике, в знаменитой Долине гейзеров. По ним можно сверять часы. Точно в отведённое время из недр, клокоча и фыркая паром, вырывается струя кипятка.

Однако добраться в долину непросто — только вертолёт. И стоит такое удовольствие, сами понимаете, недёшево... Но всё же местное экскурсионное бюро организует поездки для всех желающих. Одно лишь неременное условие: ничего не трогать в долине руками. На то ведь и заповедник, чтобы природа здесь сохранялась во всей своей первозданной красе...

— Природа шуток не любит, — рассказывает Алексей Кирюхин. — Гейзеры, как и вулканы, — это своеобразные спускные клапаны, сбрасывающие излишнее давление из недр. Помните, Маленький принц из сказки говорил: если вулкан регулярно чистить, то он будет работать словно примус. Но если взорвётся обыкновенный примус, хлопот не оберёшься, ну а вулкан?!

Чтобы вулканы создавали людям хлопот поменьше, работают вулканологи. Они постоянно совершают экспедиции к огненным горам, изучают их «дыхание», прогнозируют извержения...

— Трудная работа? — поинтересовался я.

Алексей пожал плечами:

— Как сказать... Особо лёгкой её не назовёшь — один рюкзак со снаряжением весит килограммов тридцать. Но ведь очень интересно. Помните, я вам рассказывал: мы стоим у истоков жизни...

... В Долину гейзеров мне попасть не удалось. А так хотелось искупаться в тёплой воде, которую греет тёплая земля Камчатки! Но оказалось, вовсе не обязательно лететь на вертолёте за сотни километров. На пригородном автобусе через полчаса я оказался в посёлке Паратунка, где есть бассейн с целебной гейзерной водой. Кругом лежал снег, а я купался себе на здоровье под открытым небом. Сказочное удовольствие!..

Станислав ЗИГУНЕНКО





ТЕПЛОХОДОМ, САМОЛЁТОМ...





**ЗДРАВСТВУЙТЕ КАПИТАН!!!**

**СПИСОК ЭКИПАЖА**  
 КАПИТАН *Лобиков*  
 ШТУРМАН *Шурин*  
 МАТРОС *робот Роб*  
 ЮНГИ: *Дурак, Гамбес, Юдик.*

ГОВОРИТ БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР: до СТАРТА ОСТАЛОСЬ 60 секунд...59...58

ПОДПИСЬ КАПИТАНА *Л*  
 МЕСТО ПЕЧАТИ

1 ПЕРВОЕ И САМОЕ ПРОСТОЕ ЗАДАНИЕ КАПИТАНУ: ЗАПОЛНИТЬ НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ПОЛЁТА ДОКУМЕНТАЦИЮ (ВПИСАТЬ СВОЁ ИМЯ В СПИСОК).

50...49...48... ПРИГОТОВИТЬСЯ К СТАРТУ... 45... 44...43... МАТРОС РОБ К СТАРТУ ГОТОВ!

ШТУРМАН ШУРИН ТОЖЕ... ГОТОВ... ВОТ ТОЛЬКО НИКАК НЕ НАЙДУ ШЛЕМ СВОЕГО НОВОГО СКАФАНДРА!

30...29...28... ВСЕМ ЗАНЯТЬ СВОИ МЕСТА... 20...19...18... «КЛЮЧ НА СТАРТ!»... 12...11... 7...6...5...4...3... 2...1...0...

2 ТАК ГДЕ ВСЁ-ТАКИ ШЛЕМ СКАФАНДРА?

3 НАЙТИ НУЖНУЮ ЗАМОЧНУЮ СКВАЖИНУ

**СТАРТ**

АЛЬФА

КАПИТАН, ЦЕЛЬ ПОЛЁТА ИЗМЕНИЛАСЬ, ПОВОРАЧИВАЙТЕ К МАРСУ. ТАМ ПРЕВРАТИТСЯ СВЯЗЬ С ДВУМА НАШИМИ КОРАБЛЯМИ «ФОБОС»...

...ОДИН ИЗ НИХ ПРОПАЛ ЕЩЕ НЕ ДОЛЕТЕВ ДО МАРСА, ВТОРОЙ «ФОБОС» ИСЧЕЗ ГДЕ-ТО РЯДОМ С ФОБОСОМ - СПУТНИКОМ МАРСА...

СЕЙЧАС РАССЧИТАЕМ НОВУЮ ТРАЕКТОРИЮ ПОЛЁТА

4 ОТКУДА СТАРТОВАЛ КОРАБЛЬ «АЛЬФА»?

5 КУДА ДО ЭТОГО ПЛАНИРОВАЛСЯ ПОЛЁТ?

«АЛЬФА» СРАЗУ ЗА ЛУНОЙ ПОВОРАЧИВАЙТЕ К МАРСУ!

КАПИТАН, ПЕРВЫЙ ИЗ «ФОБОСОВ» УЖЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ БЛИЗКО...

А ВОТ ЕЩЕ ОДИН... И ЕЩЕ ДВА

ВНИМАНИЕ, ПРИГОТОВИТЬСЯ К МЕТЕОРИТНОЙ АТАКЕ!!

ЛЕГЛИ НА КУРС...

ДА ВОТ ЖЕ ОН, НА ЭКРАНЕ ЛОКАТОРА!

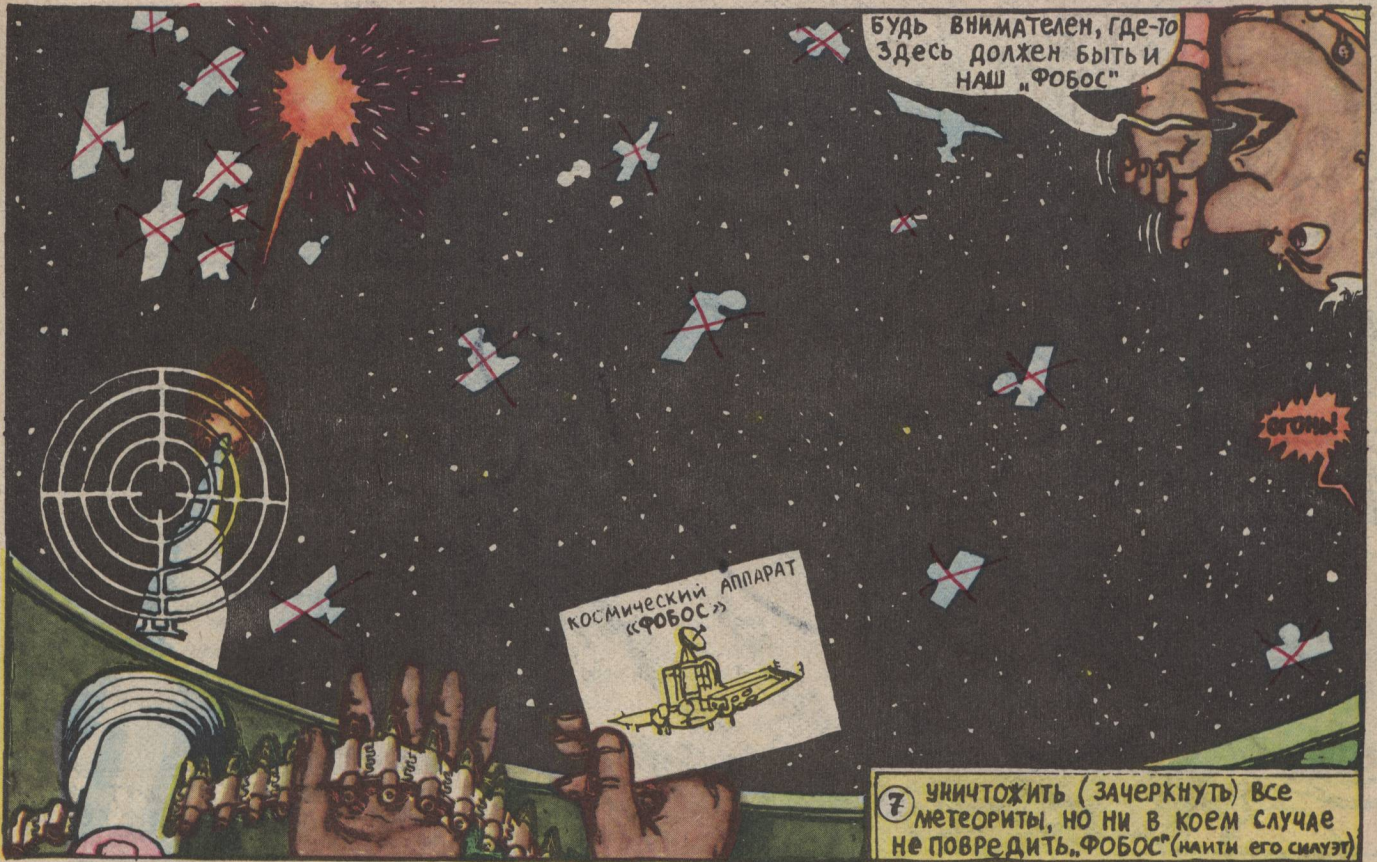
ЭТО МЕТЕОРИТНЫЙ РОЙ!

МОЖНО ЛИ УНИЧТОЖИТЬ ВСЕ МЕТЕОРИТЫ 4 ВЫСТРЕЛАМИ? ПОПЫТАЙТЕСЬ ЗАЧЕРКНУТЬ ОТМЕТКИ НА ЭКРАНЕ РАДАРА 4 ЛИНИЯМИ...

6



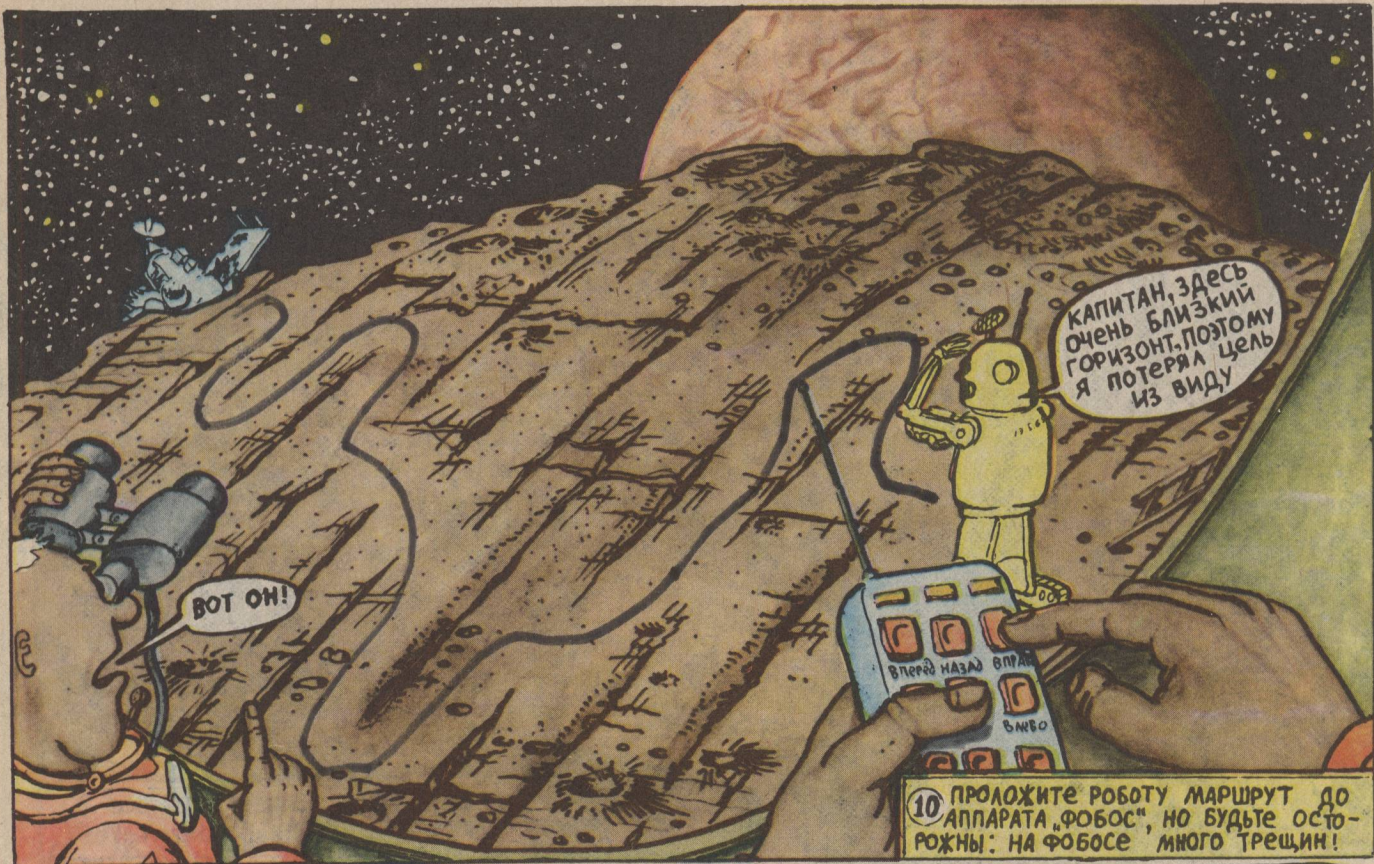
**\* и з р о т е к а \***



7 УНИЧТОЖИТЬ (ЗАЧЕРКНУТЬ) ВСЕ МЕТЕОРИТЫ, НО НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПОВРЕДИТЬ «ФОБОС» (НАЙТИ ЕГО СМАЗЕТ)







ВОТ ОН!

КАПИТАН, ЗДЕСЬ  
ОЧЕНЬ БЛИЗКИЙ  
ГОРИЗОНТ. ПОЭТОМУ  
Я ПОТЕРЯЛ ЦЕЛЬ  
ИЗ ВИДУ

10 ПРОДОЛЖИТЕ РОБОТУ МАРШРУТ ДО АППАРАТА «ФОБОС», НО БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ: НА ФОБОСЕ МНОГО ТРЕЩИН!



ЗДЕСЬ РЕМОНТ НЕ ПОМОЖЕТ...

КАПИТАН, ЗДЕСЬ КТО-ТО ПОРАБОТАЛ ДО НАС, У АППАРАТА ИСЧЕЗЛИ ВСЕ ВНУТРЕННОСТИ...



ДА ЗДЕСЬ ВНУТРИ КОСМИЧЕСКИЕ БЕЗБИЛЕТНИКИ!



ВОТ, КАПИТАН, НАШИ ТРОФЕИ. ВСЕ ЗАЙЦЫ НА ОДНО ЛИЦО!

А ЕСЛИ ВСЕ ОНИ - РОДНЫЕ БРАТЯ, МОЖЕТ БЫТЬ, ИХ МАТЬ-ЗАЙЧИХА СЛУЧАЙНО ЕЩЕ НА ЗЕМЛЕ ПОПАЛА НА «ФОБОС»? ЧТО ЖЕ ОНИ ЕЛИ ВСЕ ЭТО ВРЕМЯ? РОБ, ОТПРАВЬ ИХ В ТРЮМ И НАКОРМИ МОРКОВКОЙ!

БОР ГОДСИИ  
КОМПЬЮТЕР  
БДК-4В



КАПИТАН, НО ОНИ НЕ ЕДЯТ МОРКОВКИ! МОЖЕТ, ОНИ ИЗМЕНИЛИСЬ ИЗ-ЗА КОСМИЧЕСКОЙ РАДИАЦИИ ???

ВНИМАНИЕ, ДО СТАРТА ОСТАЛОСЬ 60 СЕКУНД!



А ЧТО ЖЕ ЕЛИ НА «ФОБОСЕ»?.. МЕТАЛЛ!!!

ДА ОНИ МЕНЯ СЪЕДАТ!!

... 48... 47... 46... 3



ШТУРМАН, ЗАПРИ ВСЕХ ЗАЙЦЕВ В ПЛАСТМАССОВУЮ КОРОБКУ И КОРМИ ИХ МЕТАЛЛОЛОМОМ...

1, 2, 3... нет четвертого зайца!

11 КУДА УБЕЖАЛ ЧЕТВЕРТЫЙ ЗАЯЦ?

21... 20... 19...



... ЧТОБЫ ОНИ НЕ СЪЕЛИ ВСЕШ НАШ КОРАБЛЬ, КАК И «ФОБОС»!

ДО СВИДАНИЯ, МАРС!





## СОВСЕМ НЕЗНАКОМЫЙ ХОККЕЙ

Зимы у нас скоротечные, напризные, и не хватает времени наиграться в хоккеей всласть.

Что ж, не отчаивайтесь: есть хоккеей, в который играть можно в любое время года. Познакомимся — иннебенди, или флорбол.

Играют в него во многих странах мира. Но везде по-разному. В США иннебенди можно отнести скорее к развлечению, которых там и без того хватает. Но для Швеции, где эта игра наиболее популярна, иннебенди прежде всего спорт. Интерес к нему постоянно растёт. Клубов, прантинующих эту игру, насчитывается свыше тысячи, а для такой небольшой страны это совсем немало. В национальном спортивном рейтинге иннебенди в прошлом году занял восьмое место, оттеснив большой теннис.

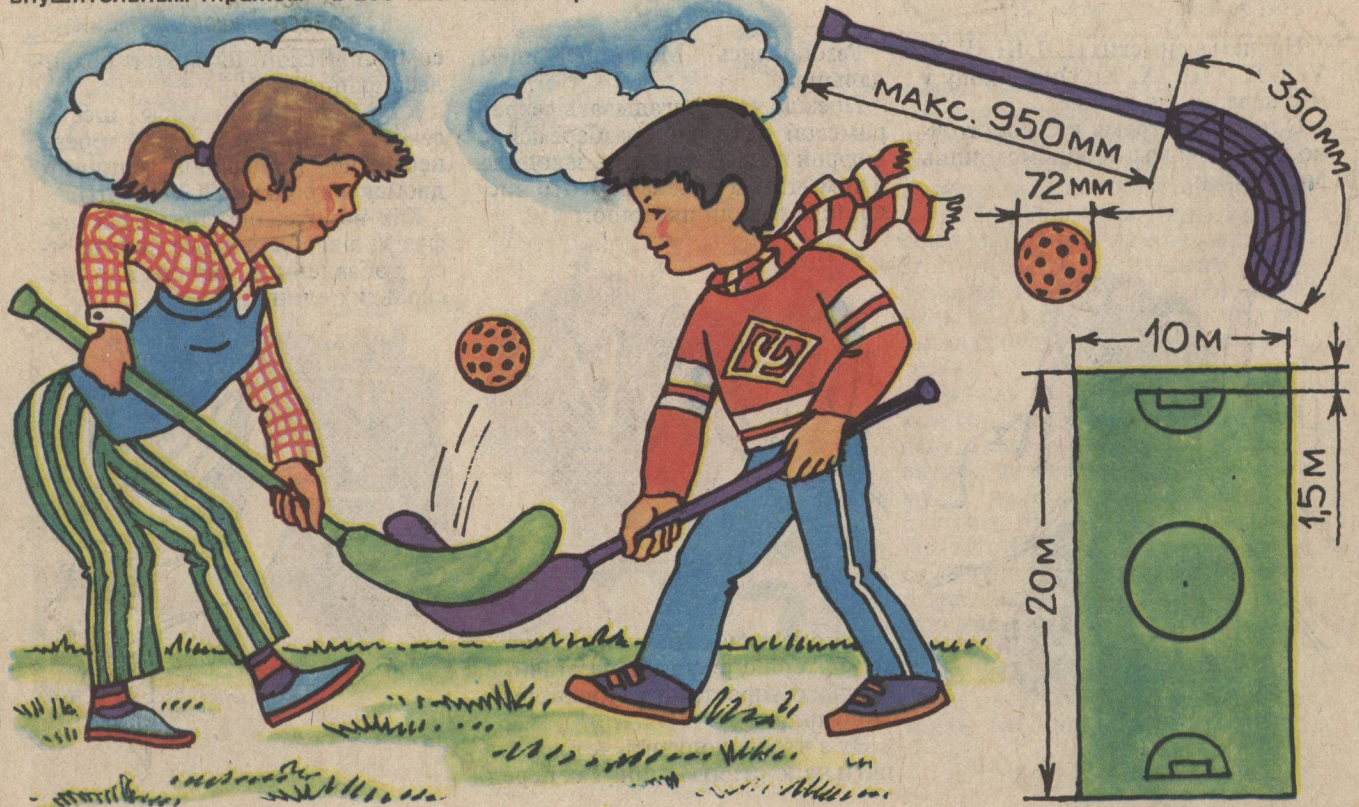
Конечно, до славы хоккеейстов с шайбой, лыжников, футболистов мастерам иннебенди придётся ещё «шагать и шагать», но то, что этот спорт становится в Швеции всеобщим любимцем, — факт! Играют в иннебенди все: школьники, студенты, полицейские, служащие, даже... пожарники. Проводятся соревнования среди девочек, женщин. Повышенное внимание к иннебенди оказывает и местное телевидение, печать. Широко транслируются матчи, а журнал «Иннебенди в Швеции» выходит внушительным тиражом — в 250 тыс. экземпляров.

Так что же это за хоккеей? Играть в иннебенди можно на любой ровной площадке на открытом воздухе или в школьном зале с любым покрытием. Команда обычно состоит из 6 игроков, но можно играть и другим составом. Хоккеей не бывает без клюшек. В иннебенди используются пластмассовые, облепённые. Но вполне подойдёт и деревянная с фанерным крюком. А мяч должен быть пластмассовым, очень лёгким, не более 23 г, и... с множеством сквозных отверстий. Онаывается, это позволяет легче им управлять.

Защитные средства в иннебенди не нужны, ведь это абсолютно безопасный вид спорта, и травмы практически исключены. Одежда обычная: трусы, майка, лёгкая спортивная обувь.

В нашей стране иннебенди делает первые шаги. В прошлом году в Уфе состоялся первый всесоюзный турнир с участием команд Уфы, Москвы и Первоуральска. В Нижнем Новгороде прошли соревнования среди школьников. А впервые эту игру показали девочки из Швеции, посетившие нашу страну в мае 1990 года. Наши в той игре победили. Так что дерзайте, объединяйтесь в команды, уверен, иннебенди вам понравится.

И.ИВАНОВ

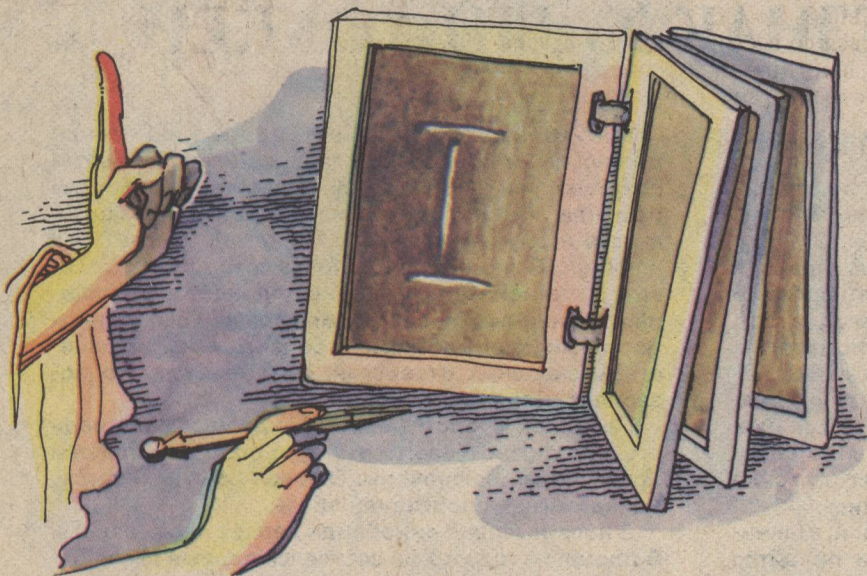




«Как люди придумали цифры?»

Миша Чикин, г.Алушта

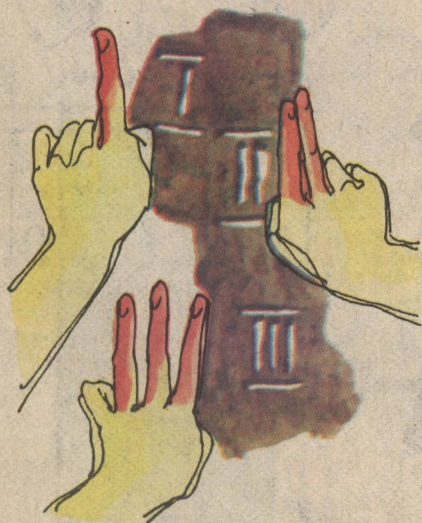
## ТАЙНА РИМСКОЙ ПЯТЁРКИ



Когда мою дочку Ксюшу спрашивают, сколько ей лет, она делает серьёзное лицо, вытягивает вперед ручку и загибает пальчики. Остаются незагнутыми лишь большой, указательный и мизинчик. «Три годика», — говорит она... Вряд ли Ксюша догадывается, что пользуется самой древней системой обозначения числа, откуда и берут начало все современные цифры. Впрочем, мудро ли? Ведь не каждый взрослый знает, что цифры, с которыми мы сталкиваемся каждодневно, в буквальном смысле «высосаны из пальца». Да, да! И сегодня я расскажу вам о том, почему цифры пишутся так, а не иначе.

Начнём с римских (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X). Они в ходу у нас нечасто, но всё же...

С первыми тремя всё достаточно просто, и мы обойдёмся лишь рисунками:



Разобрались? Молодцы, идём дальше.

Прежде чем разгадывать секрет римской четвёрки, разберёмся с цифрой пять. Когда речь заходила о том, чтобы обозначить это число, показывали пятерню.



Но, обозначая это число на письме, пятерню рисовать не стали, а немного упростили изображение. Получилось V.

Ну а чтобы получить четыре, от пяти надо отнять один. Так перед

символической пятёркой появилась единица: IV.

Как родились цифры шесть, семь и восемь, догадаться теперь несложно: прибавляли единицу, двойку и тройку (VI, VII, VIII).

Как видите, опорная здесь цифра V, а все остальные получают-ся добавлением одной или нескольких единиц.





# СТО ТЫСЯЧ «ПОЧЕМУ?»

Другая опорная цифра — десять. Её начертания тоже подсказали пальцы. Их ведь на руках у нас ровно столько. Чтобы обозначить ими число, показывали две скрещенные пятерни.

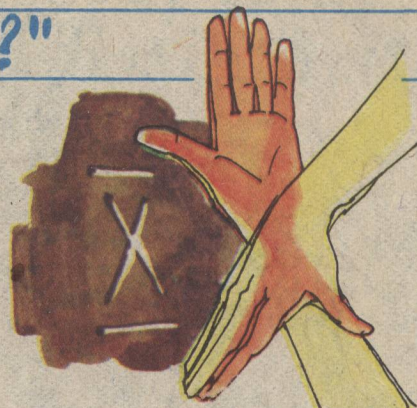
При написании изображение упростилось и получилось: X.

Девять стали писать по аналогии с цифрой четыре. Перед десяткой ставили единицу: IX.

Теперь не составит труда разобраться со всеми римскими цифрами, ведь принцип их написания заложен в обозначении первых десяти.

Потренируемся?

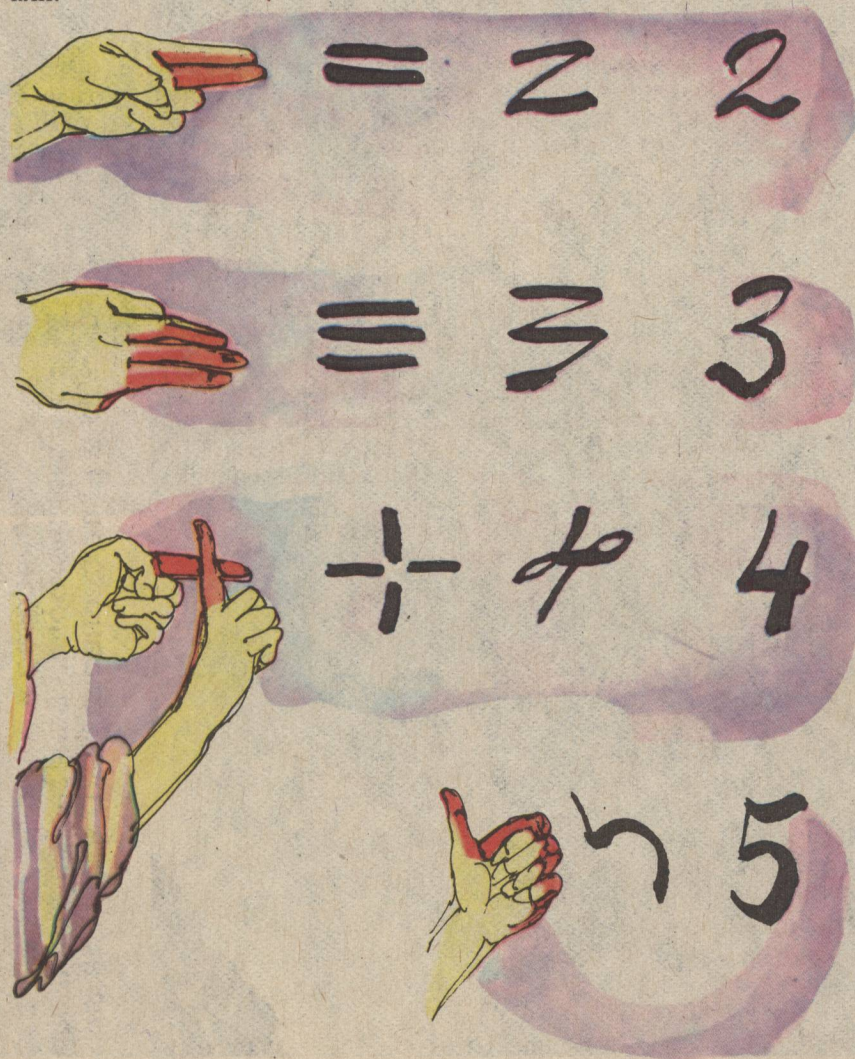
В книгах нередко читаем: «На пороге XXI века...» Давайте разберёмся: X — десять, потом ещё X и единица I. Что получилось? Двадцать один!



Перейдём теперь к цифрам, которыми мы пользуемся чаще всего. Загляните в свои тетрадки — 1, 2, 3, 4... Это цифры арабские.

На первый взгляд может показаться, что здесь только единица и берёт своё начало от пальцев. Ан нет! Почти все арабские цифры ведут свою родословную от нашей руки, хотя и отличны в начертании от римских. Вот как это получилось. Например, говорили: два и показывали два пальца. Только не вертикально, а горизонтально.

Обозначать на письме эту цифру стали двумя горизонтальными параллельными палочками. А при быстром письме, чтобы не отрывать руки, их между собой соединили, и получилась двойка, к которой мы так привыкли:



По такому же принципу строились тройка и четвёрка.

Как и в римских цифрах, здесь очень интересна история пятёрки. Для её обозначения показывали кулак с отведённым в сторону большим пальцем.

А отсюда уже совсем недалеко до нашей современной пятёрки — 5, надо лишь чуть-чуть развернуть изображение.

Остальные арабские цифры получились из соединения первых пяти.

А теперь давайте подумаем, какая цифра самая главная. Не догадались? Подскажем: важнейшим достижением древних счетоводов было изобретение нуля. Да, да, самого обыкновенного нуля — баранки. Без этого знака, обозначающего отсутствие числа, невозможно обойтись. Ведь обозначение десятков, сотен, тысяч происходит с помощью этого знака — 10, 100, 1000...

Но ноль не сразу стал таким, каким мы его сегодня пишем. Поначалу, когда счёт вёлся на разлинованных в клеточку дощечках, на месте нолика оставляли пустую клеточку. Его просто пропускали. Потом счётной доской пользоваться перестали и вели вычисления на бумаге. Здесь клеток не было, и пустую клетку стали обозначать кружочком.

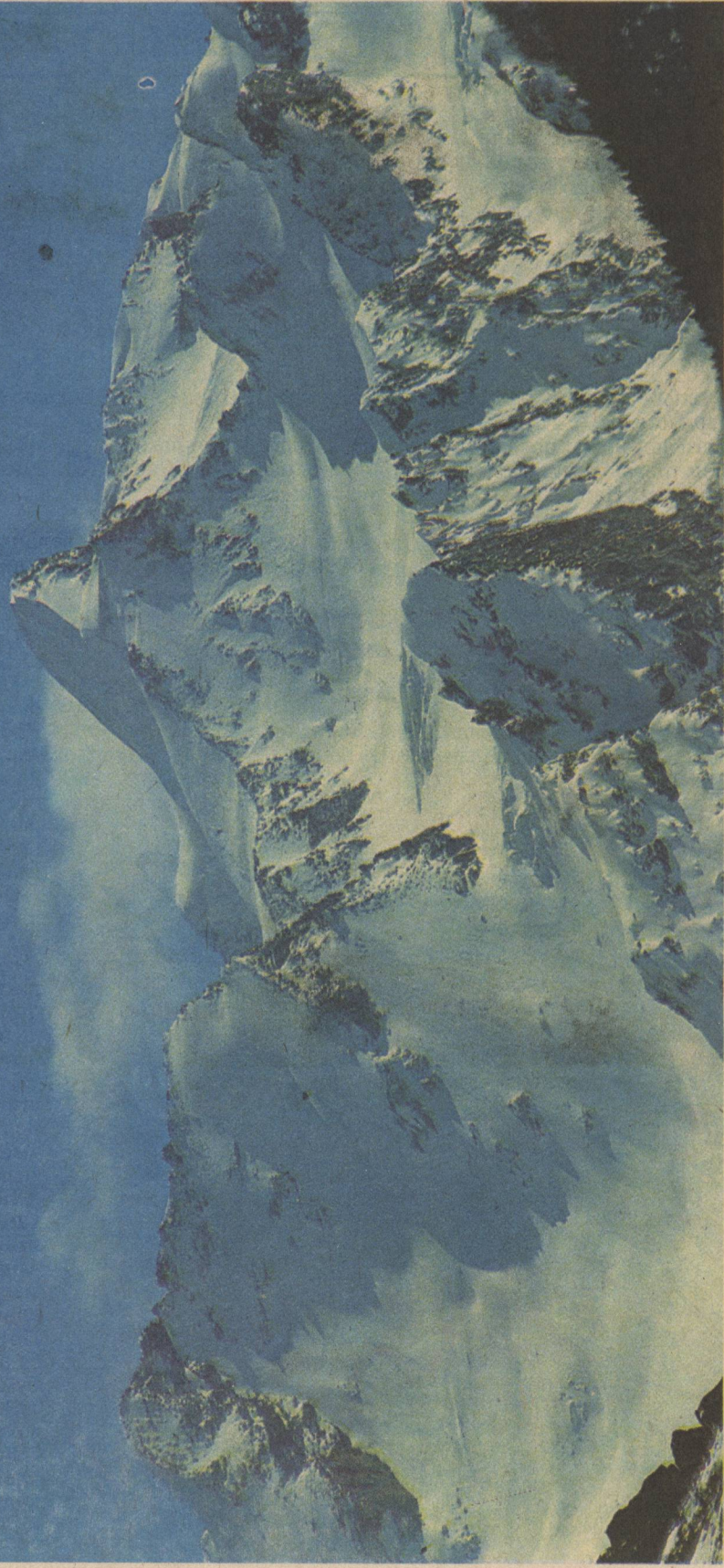
Вот такая история. В сущности — очень простая. Но ведь не даром говорят: всё гениальное — просто.

Е.БОГДАНОВА



ГРАНИ РИСКА

# ЛУЧШЕ ГОР БЫВАЮТ ТОЛЬКО ГОРЫ!



«Мы входим в горы, словно входим в сад.  
Его верха в цветенье белоснежном.  
Его стволы отвесны и безбрежны.  
И ледники, как лепестки, висят...»





Но как же сложен путь к заветным вершинам. Требуется не только мужество. Не обойтись без умения вязать узлы, вбивать крюки, наводить переправы... И уж конечно, надо помнить о нередких в горах лавинах и обвалах, камнепадах и невидимых глазу трещинах... А случись беда — сделай всё, чтобы выручить товарища!.

Не случайно альпинисты показали пример героизма, защищая перевалы Кавказа в годы Великой Отечественной войны. Да и сегодня они на передовой: спасают людей во время стихийных бедствий, прокладывают горные трассы, возводят сооружения... Ну и, конечно, покоряют высочайшие вершины мира. На их счету пик Победы, Джомолунгма — Эверест... Кание следующие?





## СЕКРЕТЫ НАШИХ УДОБСТВ

# ПОЧЕМУ В ХОЛОДИЛЬНИКЕ КРУГЛЫЙ ГОД ХОЛОД?

Давайте знакомиться! Меня зовут Холодильник. И зимой и летом я помогаю вам хранить продукты. Но знаете ли вы, почему в морозильной камере всегда холодно? Нет? Расскажу — холод создаётся с помощью... кипящей жидкости. Не удивляйтесь, это закон физики.

Для того чтобы жидкость закипела, её необходимо нагреть, то есть подвести к ней теплоту. А теплоту нужно где-то взять. Значит, что-то охладить. Вот в чём секрет моей морозилки.

Известно, что любая жидкость кипит при определённой температуре. Вода, например, при + 100 градусах Цельсия. Но только на поверхности Земли. В горах, например, температура кипения воды уже становится меньше. Это пото-

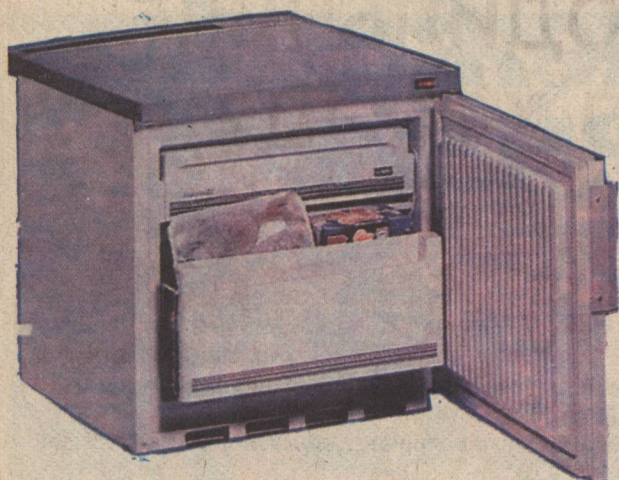
му, что давление там ниже. Есть такой закон в физике — чем меньшее давление воздействует на жидкость, тем легче она закипает.

Поэтому я, ваш покорный слуга, соединил в себе эти два важных принципа. Внутри моей морозильной камеры путешествует сжиженный газ





# СЕКРЕТЫ НАШИХ УДОБСТВ



фреон, который кипит при очень низкой температуре. Одна из важнейших моих частей — компрессор. Он понижает давление, и фреон начинает кипеть и отбирать тепло из морозилки, даже когда вокруг настоящая жара.

Пар фреона отсасывается компрессором и отправляется в конденсатор, чтобы охладиться и снова превратиться в жидкость. Посмотрите, снаружи на спине у меня трубочки. Это и есть конденсатор. В нём, по законам физики, давле-



ние резко падает, и жидкость снова начинает кипеть, отнимая тепло из холодильной камеры. Всё как бы сначала.

Но и мне иногда надо отдыхать. Для этих целей внутри есть приборчик, который называется «терморегулятор». Посмотри внимательно, видишь ручку? Там написано: «откл.», «норм.», «хол.». Повернул её и задал нужный режим работы. Как только в морозилке стало теплее, чем должно быть, терморегулятор даст команду на включение, и я пускаю в работу компрессор.

Вот такой я, Холодильник. Но скажу тебе по секрету, что семья моя очень большая. Есть у меня младший брат — холодильник производственный. Трудится он на мясо-, рыбо- и молочных комбинатах. Это огромное здание, облицованное изнутри специальными материалами, не проводящими тепло. Здание разделено на отсеки. В каждом — своя температура, свои продукты.

Двоюродные братья — суда-рефрижераторы для перевозки рыбы, поезда-рефрижераторы. Их папа — вагон-ледник и глубокий погреб — родные братья. А почему — догадайтесь сами. Скажу одно: Вагон-Ледник — это железнодорожный вагон, вдоль стен которого расположены «карманы». Перед поездкой вагон загружают продуктами, а «карманы» набивают льдом. А про хранение в погребе вы и без меня знаете.

Слышали о нашем юном родственнике Скороморозильном аппарате? Вентилятор с большой скоростью гонит в нём холодный воздух, и продукты очень-очень быстро замораживаются. Это очень важно, поскольку теперь они дольше сохранят и внешний вид, и вкус.

А как рад был я встрече с вами, друзья! И, пользуясь случаем, хочу посоветовать: не забывайте плотно закрывать мою дверцу. Иначе я могу сломаться. Ведь против большой жары и я бессилён!

Рассказ Холодильника записал инженер-теплотехник Ренат ШАРИБЖАНОВ

А вот загадка, которую нам передал наш новый друг Холодильник:

Летом папа нам привёз  
В белом ящике мороз.  
И теперь мороз седой  
Дома летом и зимой.  
Бережёт продукты:  
Мясо, рыбу, фрукты.

Вы-то, конечно, отгадку знаете. А потому загадайте её друзьям.



# Отчего снежинки все разные

Сказка Елены Триновой

Рассказывают, что царь Пётр частенько в заморские страны ездил. Любил своими глазами посмотреть, как и что.

Однажды приехал он к Лазоревому морю. Заморский король его встречает, показывает ему всякие диковины.

— Жаль мне тебя, царь Пётр, — говорит. — Живёшь ты среди тёмных людей. Ничего-то они не умеют. Взгляни вот, какие мастерицы в моём королевстве имеются!

И показывает кружевную скатерть. Царь Пётр посмотрел и засмеялся:

— Где же ты в своей стране видел берёзки да ромашки? Это русское кружево, из моей страны. Есть в моём царстве кружевницы, семь Катерин. Слышать я о них слышал, хоть видеть никогда не видел.

— Быть того не может! — вскричал король. — Не поверю, пока своими глазами не увижу! Едем сию же минуту!

Ну, царям сборы недолги. Приказали лошадей запрячь, да и поехали.

Ехали, ехали, наконец до села добрались, где кружевницы живут. Вышли на крыльцо семь Катерин. Все статные, русые, ясноглазые! Поклонились они гостям в пояс, в дом пригласили, а сами за работу сели. У каждой на подушечке свой узор заплетён. У одной будто волны под руками струятся. У другой над небывальными цветами невиданные птицы порхают. У третьей по всему кружеву звёзды рассыпаны. Дух захватило у заморского короля. Он щипать себя стал — не во сне ли всё это. Спрашивает:

— А кто вам все эти узоры даёт? Продайте их мне, в убытке не будете!

Отвечают кружевницы:

— Нет у нас никаких узоров. Сказки нам помогают.

— Покупаю! — закричал заморский король. — Где они, эти сказки? Сколько их у вас?

— Сказки у нас не продаются. Мы их сами складываем. Что ни кружево, то новая сказка.

Царь Пётр попросил:

— Расскажите их нам.

Сёстры не стали себя долго уговаривать. С тех пор кружевные сказки и гуляют по свету. Вот одна из них.

## ПОЧЕМУ СНЕЖИНКИ ТАКИЕ РАЗНЫЕ?

Когда-то очень давно снежинки были все одинаковые. Просто падали на землю маленькие белые шарики. И Мороз был ещё не Дедом, а шустрим парнишкой Морозкой.

Придёт, бывало, на смену осени Морозко и начнёт хлопотать с утра до ночи. Украшает снегом землю, реки льдом. А птицам и зверям выдаёт на зиму белые шубки. Сделает он все эти дела и не знает, чем бы ещё заняться. Скучно станет Морозке. Ходит он по земле унылый. Махнёт Морозко в тоске рукавицей, и в тот же миг полетит на землю видимо-невидимо снежинок. Но и от этого веселее ему не станет. Ведь все они однообразные, уныло-уродливые. Платье одной точь-в-точь такое, как у другой. Посмотрит-посмотрит на них Морозко и заснёт.

А как заснёт — развяжется у него кушак, вылетят оттуда злые ледяные ветры, начинают по земле летать, на всех страх наводить, всё живое морозить.

С трудом разбудит Морозко заяц: «Ну, что ты спишь? Ветры нас совсем заморозили! У Медведицы малыши простудились, кашлять начали!»

Вскочит Мороз на ноги. В самом деле — кто же спит на работе? Сердито свистнет ветрам, и те покорно уберутся к нему в пояс. Завяжет Морозко кушак крепко-накрепко и бежит перед Медведицей извиняться.







Так бы и скучал Морозко каждую зиму и по сей день, если бы Аннушку-кружевницу не увидел. Шёл он однажды глухой ночью мимо крутого оврага. Глядь — на его обрыве старая избушка виднеется. Заглянул он в оконце — сидит на лавке девочка лет десяти. Перед ней на подставке круглая подушечка лежит. На подушечке булавки натыканы. Смотрит на них девочка и руками целый ворох тонких деревянных палочек перебирает, перекладывает их пальчиками туда-сюда. Сначала Морозко подумал, что девочка палочками просто забавляется. А потом пригляделся и ахнул от изумления: с подушки сбегало вниз широкое узорчатое кружево. А на нём по нижнему краю, словно живые, выются подснежники, ромашки, колокольчики. Среди них порхают бабочки. А по верхнему краю — певчие птицы. Стоит у окна Морозко и не в силах от кружева глаз отвести. Постучал он в окно:

— Как тебя зовут, девочка?  
 — Аннушка. А тебя как?  
 — Морозко. Не нужна ли тебе какая помощь?  
 — Нужна. Как не нужна? Дров в избе — ни полена. Хлеба — ни кусочка. Хоть бы кружева кто купил, да кушам сюда не пробраться. Все дороги снегом занесло: ни пешему не пройти, ни конному не проехать.

Отошёл Морозко прочь, свистнул, гикнул:

— Эй, Медведь-шатун! Эй, Серые волки! Эй, Рыжие лисы! Проснитесь! Нарубите дров и свезите Аннушке-кружевнице!

Взялись звери всем миром деревья рубить, поленицы складывать.

Вышла Аннушка на крыльцо и увидела, что на дворе дров полным-полно. А дрова-то все сосновые да берёзовые! Скорей принялась печку топить.

Морозко тем временем развязал свой пояс и выпустил на свободу ветры. Они мигом размели все сугробы, все дороги расчистили. Потом разыскали купцов, подхватили их лошадей и принесли к Аннушке. Вошли те в горницу — глазам не поверили: на столе у девочки целая гора тонких кружев, да таких затейливых узоров, каких купцы сроду не видывали. За такой товар в заморских странах много золота выручить можно. Едва-едва поделили они Аннушкины кружева. А ей отсыпали из своих запасов муки, соли, сахара, пообещали часто бывать, да с тем и уехали.

Испекла девочка на радостях пироги с капустой. Тут и Морозко в гости пожаловал. Угостила Аннушка его пирогами и сказала:

— Спасибо тебе, Морозко! Пропала бы я без тебя! Не нужна ли и моя помощь?

Обрадовался Морозко и говорит:

— Подари мне один-два узора. Чтобы снежинки мои новые платья себе сшили.

— Бери всё, Морозко! Я ещё придумаю!

Полетел Морозко на снежное облако.

— Сестрички-снежинки! Взгляните на эти узоры! Вот такими красивыми и разными должны стать ваши платья!

Ну и переполох поднялся на снежной туче! Ведь каждая снежинка хочет быстрее побывать на земле, людей посмотреть и себя показать.

Несколько дней нигде не шёл снег. Снежинки готовили новые наряды. Много шуму было, споров. Наконец все остались довольны.

Взмахнул Морозко рукавицей, и снежинки одна за другой выпорхнули из облака. Все они были в тончайших ледяных платьях, чувствовали себя красавицами. Потому что падали не как прежде — стремглав, белым комом, а летали как бабочки.

Морозко глядел на них и не мог налюбоваться. У одной платье красивое, а у другой ещё красивее. Их неповторимая красота пробуждала в сердце такую радость, что ему хотелось петь, весело шагать по земле и делать удивительно хорошие дела.

Вот почему за одну ночь все дома были расписаны ледяными узорами. Утром люди вышли на улицу и не узнали её. Им показалось, что они в сказочном царстве.

С тех самых пор красота Зимы стала спорить с красотой других времён года. И Морозко скучать перестал.



## ВОСКРЕСНАЯ ШКОЛА

### В ПЕЩЕРЕ

*Над Вифлеемом ночь застыла.  
Я блудную овцу искал.  
В пещеру заглянул — и было  
виденье между чёрных скал.  
Иосиф, плотник бородатый,  
сжимал, как смуглые тиски,  
ладони, знавшие когда-то  
плоть необструганной доски.  
Мария слабая на чадо  
улыбку устремляла вниз,  
вся умиленье, вся прохлада  
линялых синеватых риз.  
А он, Младенец светлоокий  
в венце из золотистых стрел,  
не видя матери, в потоки  
своих небес уже смотрел...*

Владимир НАБОКОВ

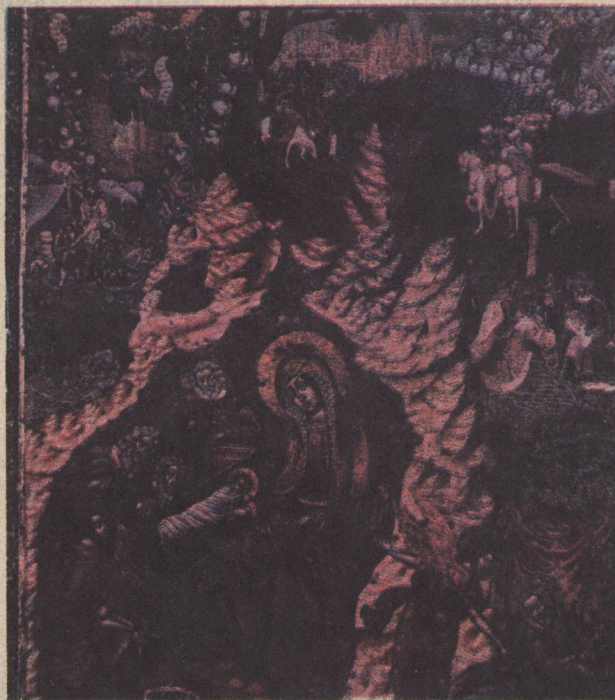
### РОЖДЕСТВО ХРИСТОВО

Настало время узнать нам о вещах таинственных, сложных, тех, которые составляют сущность нашей религии — христианства. Речь пойдёт о рождении Христа. Почему таинственных и сложных? А потому, что Христос родился как человек, будучи Богом. В мир вошёл Сам Создатель мира!

Это произошло в маленьком городе Вифлееме, куда приехала Матерь Божия со своим престарелым родственником Иосифом. В городе проводилась перепись населения. А потому народу собралось немало. Мест же для ночлега не хватило. Бедным Иосифу и Марии пришлось заночевать в хлеву, где укрывались от непогоды домашние животные. Здесь и родился Христос, и ясли для скота стали первой кроватью новорождённого, а сено — первым одеялом.

Когда пречистая Матерь и Иосиф склонились над Младенцем, в широко открытые двери хлева вошли удивительные люди. Одеты они были очень богато, множество слуг их окружало. Не обратив внимания на убогость жилища, они преклонили колени перед Новорождённым и принесли Ему в дар драгоценные камни, золотые украшения, благовония. Удивлённым Марии и Иосифу они объяснили: «Мы видели звезду у себя в далёких странах. Она указала на рождение Бога на Земле и привела нас сюда, чтобы мы смогли поклониться Спасителю мира».

В тот же час пастухи, которые пасли скот, увидели сияние нескazanного света («Слава Господня осияла их», — записано об этом в священной книге). В этом свете явился им ангел и сказал: «Не бойтесь, я возвещаю вам великую радость, которая будет всем людям: ибо ныне родился Спаситель, который есть Христос Господь. И вот вам знак: вы найдёте Младенца в пеленах, лежащего на яслях». Пастухи поспеши-



ли в Вифлеем и нашли там Марию, Иосифа и Младенца. Простые бедные пастухи и мудрецы Востока стали первыми свидетелями этого чуда.

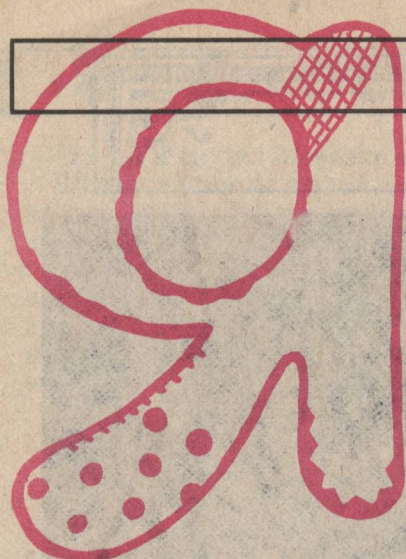
С этого момента и начинается Новая эра в истории человечества. Запомни, Новый год — это 1992 год от Рождества Христова.

К этому празднику, который отмечают 7 января, православные люди готовятся целых 40 дней. Столько длится Рождественский пост — христиане не едят мяса, яиц, сливочного масла, не пьют молока. И конечно, стараются не совершать плохих поступков — грехов, чтобы очистить душу и тело. Но зато какая радость, когда наступает праздник и после торжественного праздничного богослужения они собираются за столом, который заставлен всякими вкусностями. И конечно же, рядом с праздничным столом стоит вся в огнях и разноцветных игрушках ёлка. Она так и называется — рождественская ёлка и символизирует ту пещеру, где родился Христос, куда волхвы-мудрецы принесли свои дары. Потому под ёлкой и кладут взрослые детям подарки.

Будем, ребята, и мы готовиться к этому празднику. Прежде всего нужно благополучно закончить четверть, принести в подарок родившемуся Христу лишь хорошие отметки, помочь родителям в уборке квартиры и украшении ёлки. Но главное — прийти на праздник в церковь и зажечь перед иконой Рождества маленькую свечку. Её свет останется в вашем сердце на всю жизнь, согревая вас теплом.

Отец ВЛАДИМИР, настоятель Храма Рождества Богородицы в Старом Симонове





Вот уже четвёртый год Таня Силкина занимается в студии мягкой игрушки во Дворце детей города Петрозаводска под руководством Гайдуковой Зои Петровны. Послушаем её рассказ.



«Если вы хоть на минутку заглянете в нашу студию, то наверняка захочется сюда вернуться. Добрый толстый кот Кузя, смешные и весёлые лягушата, мышата и собачки, другие персонажи завоюют ваше расположение и симпатию. Так и случилось четыре года назад со мной. И вот каждую неделю спешу во Дворец, словно на праздник. В студии мы не просто учимся делать игрушки. Зоя Петровна придумала занятия-посиделки. Ручки работают с ниткой и иголкой, шьют, набивают игрушки ватой, мы же рассказываем разные истории, поём. Словом, как гласит народная мудрость: «Беседа дорога коротает, а песня — работу».

Мама моя не нарадуется. У нас дома, как во многих семьях, как-то незаметно, словно сами собой скопились разные лоскутики — небольшие обрезки тканей, остатки меха. И я им теперь нахожу вторую жизнь.

Между прочим, шитьё из лоскутков — один из древнейших видов народного творчества. У раз-

## Таня Силкина: «ЛОСКУТ ДА КЛУБОЧЕК, А ВОТ ВЕДЬ ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ!..»



ных народов в разные времена созданы из них изделия, ставшие настоящими произведениями искусства.

Зоя Петровна рассказала, что раньше на Руси проводились народные ярмарки. Со всех концов везли мастера свои поделки. Из областей, богатых лесами, привозили деревянную посуду и игрушки. Из мест, богатых залежами глины, — свистульки и разнообраз-

ные фигурки. И почти отовсюду везли вещи из тканей и меха. На перебой расхваливали продавцы свой товар:

Ай да кукла!  
Ай да Малаша!  
Неслыханное чудо!  
Невиданное диво!

Покупатель внимательно отбирал товар: щупал, нюхал... У иного купят, а другому и скажут: «Делано наспех и сделано на смех!» Или так: «И готово, да бестолково!» Остры на язык были русские люди, за словом в карман не полезут.

О многом можно было узнать, побывав на ярмарке: какими узорами да орнаментами любили украшать посуду и одежду в тех или иных областях, какими мастерами славилась та или иная деревня...

Вот и мы подумали и решили проводить свои ярмарки. И создали свой детский художественный салон. Работаем сами: шьём игрушки, продаём, считаем выручку. Правда, оценивать поделки нам





## я делаю мягкие игрушки

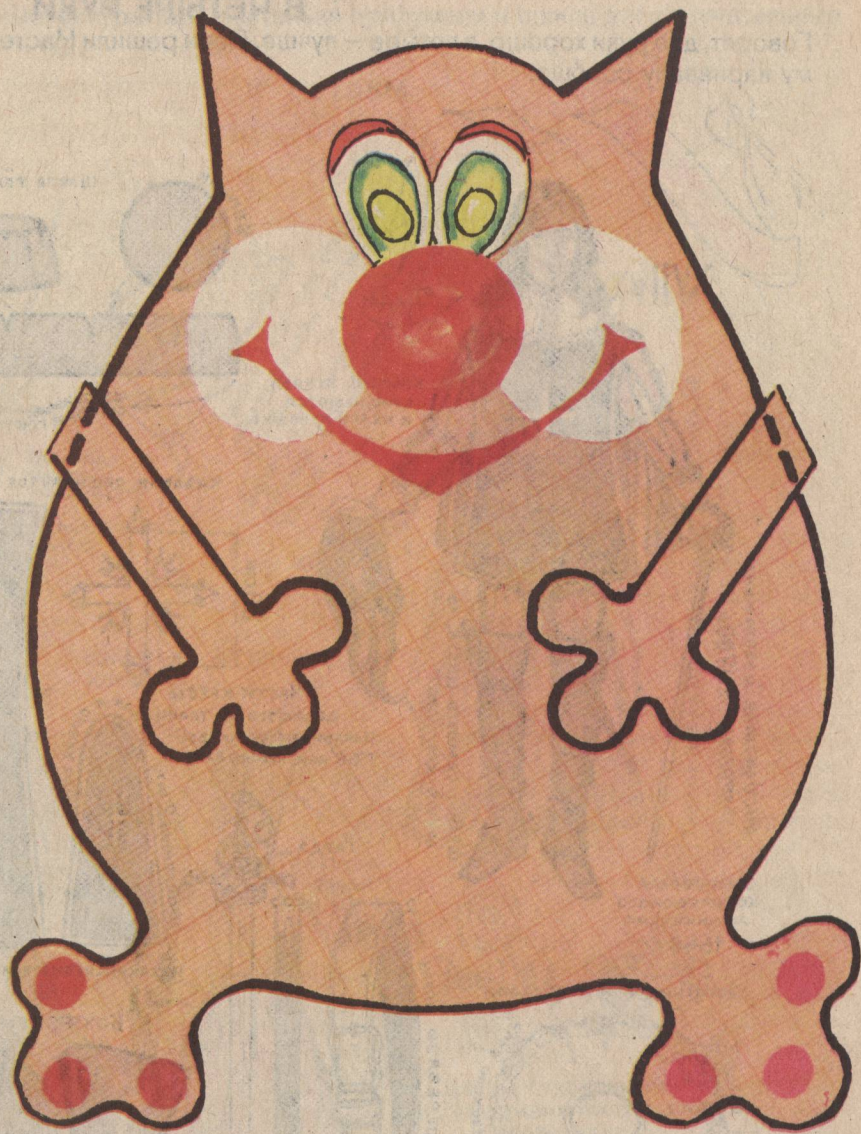


помогают взрослые из художественного совета. Часть заработанных денег отдаём в Фонд милосердия. Сколько — решаем в каждом случае.

Продавать, конечно, интересно. Но шить, придумывать новые выкройки мне нравится больше. Вы, наверное, тоже любите играть в мохнатые игрушки-зверюшки?

Хотите сами шить любимца нашей студии — кота Кузю? Вот он перед вами. Размеры выкройки можете увеличить по усмотрению. Ведь кот — это игрушка-подушка. Материал возьмите тот, который окажется под рукой. Набить Кузю можно ватой, кусочками синтелона, меха, остатками ниток. Полнобите его заранее — тогда и Кузя у вас обязательно получится красивым.

**Записала Елена ПАШИНА  
Фото Сергея БЫЧИХИНА**



### Давай меняться!

«Меня зовут Марина. Мне 11 лет. Хотела бы познакомиться с ребятами, которые, как и я, занимаются аквариумистикой и собирают календарики. Пишите мне по адресу: 426075, Удмуртская АССР, г.Ижевск, ул.Камбарская, д.29, кв.48. Омелиной».

«Наш КИД хочет подружиться с ребятами из разных республик. Наш адрес: 442600, Пензенская обл., г.Беднодемьянск, пл.Советская, средняя школа № 1, дружина «Стремительная», КИД «Алый парус». Пишите нам, ребята!»

«Меняюсь марками серии «Космос» и «Животный мир». Мой адрес: 614600,

г.Пермь, ул.Коммунистическая, д.37, кв.35. Карпович Саша, 11 лет».

«Мне 15 лет. 4 года занимаюсь фотоделом, коллекционирую марки. Хотелось бы расширить круг друзей-филателистов. Мой адрес: 213500, Гродненская обл., Шучинский р-н, п/о ст.Рожанка, ул. Некрасова, д.9, кв.1. Чувак Андрей».

«Меня зовут Лозункова Марина. Я очень люблю собак. Меняю открытки и календарики на журналы, книги, открытки и календарики о собаках. Пишите: 659814, Алтайский край, Косихинский р-н, с.Полковниково. Я всем отвечу обязательно!»

«Меняю марки — «флора» и «фауна». Адрес: 184610, г.Полярный, Кр.горн, д.12, кв.41. Леонов Серёжа, 9 лет».

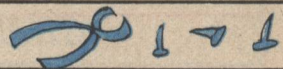
«Я Маша Воробьева. Хочу переписываться с ребятами из других городов и сёл, которые выписывают «А почему?». Кто откликнется, пишите: 246007, г.Гомель, ул.Советская, д.163, кв.18».

«Ребята! Кто пишет стихи о дружбе, любви и космосе, направляйте их мне. Мы с мамой сочиним на них песни. Наш адрес: 123242, Москва, Волков пер., д.5, кв.12. Захарченко Сергей».





# ДАНИЛА - МАСТЕР



## В ЧЕТЫРЕ РУКИ

Говорят, две руки хорошо, а четыре — лучше. Вот и решили Настенька и Данила готовиться к новогоднему карнавалу сообща.



**МУШКЕТЕР**

XVII в.

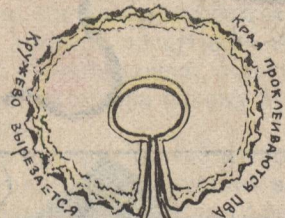
Парик

Красные рукава пришиваются к белой рубашке

На обложке изображена униформа на 1700 г.

Униформа королевского мушкетера 1640 г.

Воротник из белой ткани



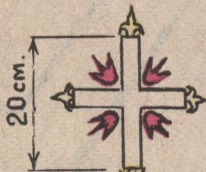
Усы и борода приклеиваются театральным клеем или рисуются чёрной пастой, гримом, краской



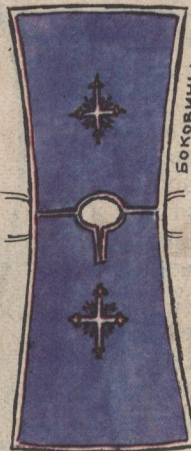
Шляпа тёмного или чёрного цвета

Шляпа из картона оклеена тканью

Казакин обшивается белой тесьмой



Части креста делаются из ткани наклеиваются кабом ПВА или пришиваются



Боковины пришиваются к плечам

Казакин кроится из двух половин

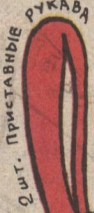


Перья нашиваются из цветных нитей красного или белого цвета

Гарда



Боковины 2 шт. левая и правая части



2 шт. Приставные рукава



Перчатки 2 шт. Кроти пришиваются



Португез - перевязь через плечо

Ножны

Шпага

Ботфорты



Ботинок подбирается в тон голенищу

Ремешок

Голенище кроится из куска кожи



Сшивается по внутренней стороне и выворачивается наизнанку



Линия сгиба

Можно использовать кожаный заменитель



Кожаная пряжка



Шпала

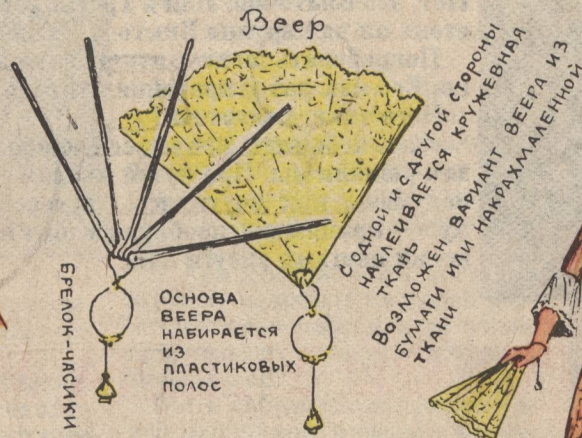


# НАСТЕНЬКА

Умелые руки Данилы и старательные, аккуратные Настеньки придумали и сшили эти замечательные костюмы для школьного бала.  
Как, нравятся? Тогда за дело!



Прическа состоит из двух-трех локонов и уложенных сверху прядей



Шнуровка на спинке корсажа

Удлиненный вариант кружевной манжеты



По рукавам и подолу платье украшается бантиками, цветами

На грудке корсажа — мелкая аппликация

Укороченный вариант



У платья сзади идут сборки



Юбка украшается аппликацией  
Цветы и узоры приклеиваются в местах швов



Цветы - украшения изготавливаются из ткани и проволоки



Бархатка с заколкой

Карнавальные маски могут быть разнообразных форм и расцветок



Узор может быть разнообразен по своему рисунку



XVII в.



Ткани желательно подбирать легкие сочетающиеся друг с другом по расцветке





Говорят, под Новый Год, что ни пожелается, всё всегда произойдёт, всё всегда сбывается! Мы тоже решили загадать желание. Причём для чистоты эксперимента этакое... несбыточное. Ну что бы это было?

Например, увидеть своими глазами царя Ивана Грозного? Нет, это сбыточно. Иди в Третьяковскую галерею. Как живой стоит он на картине Виктора Васнецова.

Попробовать ли вкус птичьего молока? Это и вовсе не сложно. Его как раз к празднику хотела «испечь» моя мама.

Чего такого захотеть?

«А не побывать ли в музее ёлочных украшений?» — вдруг разом решили мы. Про музей мы даже не слышали, но не успели подумать, как очутились... в серебряном еловом лесу. «Ау! Ау!» — кричим мы, пробираясь друг к другу сквозь сверкающие всеми цветами радуги ели.

## В МАСТЕРСКОЙ У ДЕДА МОРОЗА

— Не пугайтесь, идите сюда! — раздался добрый голос. Мы вышли на «опушку» комнаты и увидели Добрую Фею. — Ваше желание исполнилось. Вы в музее московского производственного объединения «Иней». Именно на нашей фабрике делают ёлочные игрушки и прочие новогодние украшения.

Огляделись. На полках вдоль стен от пола до потолка стоят, лежат, висят игрушки. Наивные и трогательные изобретения полувековой давности. Смотрят на нас весёлые зверюшки, улыбаются куклы, высются забавные пирамидки. Так и хочется потрогать стеклянные яблоки и груши, качнуть «плывущую» по воздуху рыбку... — По всему видно, что в те голодные годы очень хотели работники фабрики порадовать детвору и вложили в игрушки немалую часть души и фантазии.

— А можно ли хоть одним глазком взглянуть, какие игрушки делают сегодня? — робко спросили мы.

— Что ж, в Новый год всё сбывается! — и Добрая Фея повела нас по цехам фабрики.

В большом зале в коробках лежали весёлые игрушки.

— Я — Красная Шапочка! — неуверенно призналась одна, хотя её стеклянная шапка была пока ещё

совершенно прозрачной.

— А я Дедушка Мороз! — воскликнула другая и грустно добавила: — Хотя подарков я пока не принёс.

— Нас только что выдули из расплавленного стекла, — пояснила третья игрушка. — Пойдёмте за нами, и увидите, какими мы станем красивенькими.





## Музеи, выставки



Добрые рабочие руки подхватили и погрузили их в вакуумные машины.

— Залезайте скорее! — предложил ёжик. — Скоро расплавят алюминиевую проволоку, и частички осядут на нашем теле. Вы будете тоже сверкать серебром!

Посверкать было бы, конечно, заманчиво. Но из скромности мы

отказались и поспешили в красивый цех. Там подставляли бочка пульверизатору звонкие колокольчики, с головой окунались в ванночки с нитролаком старички-лесовички. И от цветов и их оттенков разбегались глаза.

— Посторонись! Мы едем на армирование!

Мы отпрыгнули от двери, а мимо проехали матовые шары в большой коробке. Важничали они потому, что были покрыты не обычным цветным нитролаком, а пигментом с примесями дорогого перламутра.

— Армирование — это когда на игрушку надевают жестяной колпачок с проволоочкой, куда потом привязывают нитку, — пояснила Добрая Фея.

Вот и добрались мы до последней мастерской. Красивые Снегурочки тончайшими кисточками расписывали здесь наших новых друзей. Улыбку у Дедушки Мороза, Незнайки, Доктора Пилюльки-



на, укладывали снег на крыши сказочных домиков.

Но время истекло. И мы не успели посмотреть, как из плёнки на резальном станке делают разноцветный дождик, навивают на длинные разогретые спицы блестящие гирлянды, нарезают на секательных машинах бахрому, шивают из двойной плёнки «витушки».

Вот мы снова в редакции. Да с подарками!

Потому что у ворот постучался Новый год!

Новый, новый, молодой, с золотой бородой!

Елена САНИНА  
Фото Олега РАТИНОВА





## ОТ МОДЫ НИКОГДА НЕ ОТСТАВАЙ

**Расти, коса, до пояса, не вырони ни волоса.  
Расти, косонька, до пят — все волосоньки в ряд.**

Эту присказку знали наши бабушки, когда ещё сами были девочками. Из неё можно заключить, что самая древняя причёска на Руси коса, но это не так. Сначала носили распущенные волосы. А чтобы они не падали на глаза, сдерживали пряди обручем или перевязывали лентой. Обруч делали деревянным, из луба или из берёсты. И обшивали тканью, отделявали бисером, крашеным ковылём, птичьими перьями, живыми или искусственными цветами.

Ну а косы появились намного позже. Русские девочки заплетали только одну косу. И этим отличались от мам, которым полагались две. Девушки Белоруссии и Восточной Украины одну косу заплетали лишь по праздникам. А в рабочие дни плели по две и укладывали на голове венцом. На западе Украины одна коса вовсе была неизвестна. Две, четыре и больше косичек украшали причёски местных де-

вушек. Называли их «мелкие косички» или «дрибушки».

Заплетали косички чаще всего в три прядки одна поверх другой. Это ещё одна отличительная черта детской причёски. Мамы вплетали одну прядь под другую. Иногда косы плели в четыре и большее число прядок. На Севере России такая причёска называлась «бесчисленница».

Хочешь сама заплести косу, как это делали в старину? Тогда хорошенько расчеши волосы гребнем на прямой пробор. Смочи их квасом или солёной водой. Раздели на три пряди и вплетай одну поверх другой. Над ушками лучше оставить завитые прядочки — «височки», как их называли в старину. Хорошо бы украсить косу косником. Это плотный треугольник из кожи или берёсты, обшитый кожей и украшенный бусами.

Вокруг головы повяжи ленту. А теперь посмотришь в зеркало. Не правда ли, красивая причё-

ска получилась? А в праздники её украшали ещё и венцом. Подвешивали рясы — спускающиеся вдоль щёк нити жемчуга. На лоб — жемчужную сетку. Заглядывание!

У мальчиков тоже были свои причёски. Правда, они мало чем отличались от взрослых, были просты и однотипны для всех сословий — князь ли, ремесленник или крестьянин.

Самая распространённая мальчишечья причёска — «под гребёнку» или «под горшок». Называлась она так потому, что во время стрижки на голову и в самом деле надевали глиняный горшок, чтобы ровнее состричь волосы. Они торчали из-под краёв.

В XVIII веке в России особой популярностью пользовалась французская мода. Появились парики — «гривы», «пуделя». Богатые девочки, подражая мамам, завивали на голове полущария со спускающимися на

### ЧТО НАС ЖДЁТ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

Новый год — к весне поворот. И на страницах январского номера вы встретитесь с весёлым весенним Солнечным Зайчиком. Он приоткроет вам тайну интереснейшего раздела физики — оптики. Вместе с нашими корреспондентами отправитесь в Заполярье — в гости к ненецким оленеводам. Кристина Вагнер, победитель «Сюрприза» № 7, подскажет, как из бумаги с помощью несложных приёмов оригами сделать обезьянку. Ведь по японскому календарю наступающий год — Белой Обезьяны.

На чём катались наши дедушки, когда были маленькими? И об этом узнаете в этом номере, а в «Нашем мультике» встретитесь с давними друзьями журнала «Юный техник» Тимом и Битом.

А ещё, как всегда, вас ждут «Все цвета радуги», «Физкульт-ура», «Данила-мастер» и многие другие рубрики. Надеемся, что оправдаем доверие и старых, и новых друзей-подписчиков.



# Когда прадедушки были маленькими

шею локонами.

Стриглись дома или у уличного парикмахера. В Москве, например, можно было постричься на Красной площади. Недалеко от храма Василия Блаженного всегда сидело несколько мастеров. Состриженные волосы никуда не убирали, и земля здесь со временем была покрыта слоем войлока.

Говоря о причёсках, мы как-то забыли о самых маленьких. На Севере России и Белоруссии до года ребёнка вообще не стригли. Считалось, это поможет ему быстрее научиться говорить. В первый день рождения малыша сажали на стол, соблюдая поверье — мальчика на топор, чтобы стал искусен в ремесле, а девочку — на коноплю, чтобы выросла хорошей пряхой. Состриженные волосы прятали в плетень, чтобы ребёнок вырос кудрявым, или в коровий навоз, когда хотели темноволосого.

Княжеских детей порой впервые стригли в семь лет, когда мальчика сажали на коня. Обычно это приходилось на день именин или на Новый год. А праздновали его в ту пору 1 сентября.

Елена МАШИНА

Рисунки Юрия КАШТАНОВА



РАСТИ  
КОСА  
ДО  
ПОЯСА,



НЕ  
ВЫРОНИ  
НИ  
ВОЛОСА

## А почему?

Ежемесячное приложение к журналу «Юный техник»  
 Главный редактор Б.И.ЧЕРЕМИСИНОВ  
 Ответственный редактор В.И.МАЛОВ  
 Учредители:  
 трудовой коллектив журнала «Юный техник»;  
 АО «Молодая гвардия»;  
 В.В.Сухомлинов.

Над номером работали: Е.В.ПАВЛОВА, О.М.ИВАНОВА — оформление,  
 О.М.РАТИНОВ — фото  
 Технический редактор — И.Е.МАКСИМОВА  
 Компьютерный набор — Л.А.ИВАШКИНА  
 Адрес редакции: 125015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., 5а  
 Телефоны для справок: 285-80-81, 285-44-80

Сдано в набор 03.11.91. Подписано в печать 18.11.91.  
 Печать офсетная. Формат 84x108 1/16.  
 Бумага офсет. № 2. Усл.печ.л. 3,36. Усл.кр.-отт. 13,44.  
 Уч.-изд.л. 3,9. Тираж 147 000 экз. Заказ 2207.  
 Цена по подписке — 60 коп.; в розницу — 90 коп.  
 Типография ордена Трудового Красного Знамени АО «Молодая гвардия». 103030, Москва, К-30, Суцёвская, 21.

В номере использованы фотоиллюстрации из зарубежных изданий.



# у г а д а ъ к а



Вот такие симпатичные игрушки привезли мы с завода ёлочных украшений «Иней». Собрались нарядить новогоднюю редакционную ёлку, но одна из игрушек разбилась. Говорят, к счастью... Внимательно посмотри на снимки и угадай — какая?

## СЮР - ПРИЗ

Наш очередной сюрприз — забавный гном. Его обладателем может стать каждый, кто возьмёт иголку с ниткой, лоскуток ткани и сошьёт по своему вкусу интересную игрушку. Можно воспользоваться советами и выкройками, которые предлагает в этом номере Таня Силкина. Работы на конкурс высылайте по адресу: 125015,



Москва, А-15, ул. Новодмитровская, 5а, «А почему?», «Сюрприз № 12». Кто сделает их лучше всех, и получит в качестве приза весёлого гнома. А другие интересные игрушки будут опубликованы на страницах журнала в новой рубрике «Наш вернисаж», а их авторы награждены почётными дипломами. Желаем всем успехов и фантазии.